

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengadaan tanaman obat-obatan merupakan masalah yang mendesak untuk lebih dikembangkan dewasa ini dan memerlukan penanganan secara serius. Hal ini timbul karena permintaan masyarakat dalam menggunakan obat tradisional meningkat. Salah satu tanaman obat yang belum banyak dikembangkan masyarakat adalah pulai gading.

Pulai gading (*Alstonia scholaris*, R.Br.) merupakan salah satu spesies tanaman obat hutan tropik langka yang sudah sejak lama dimanfaatkan untuk mengobati berbagai jenis penyakit. Kulit kayunya berguna sebagai obat penambah nafsu makan, diare, disentri, radang ginjal, darah kotor, cacangan, tekanan darah tinggi dan kencing manis. Kulit pulai di negara asalnya India, digunakan sebagai obat penguat, obat demam, obat penyakit kulit dan sakit perut (Sastrapradja *dkk*, 1980; Heyne, 1987; Siswanto, 1997).

Perbanyakan pulai gading dapat dilakukan dengan cara generatif (biji) dan vegetatif. Perbanyakan generatif pada pulai gading jarang dilakukan karena keturunan tanaman dari biji tidak selalu mempunyai sifat yang sama dengan induknya, selain itu perbanyakan secara generatif membutuhkan penanganan khusus dan waktu lama, sehingga sulit untuk dipraktikkan (Anonim, 2001). Perbanyakan secara konvensional belum banyak dilakukan dan keberhasilannya masih rendah. Untuk mendukung upaya pengembangannya dilakukan perbanyakan melalui kultur

jaringan (Mariska dan Ragapadmi, 1999). Pulau gading diperbanyak secara vegetatif dengan menggunakan stek batang, tunas cabang, dan kultur jaringan (Anonim, 2001). Tunas cabang dari bibit biasanya digunakan untuk bahan kultur jaringan, yaitu sebagai eksplan yang diambil bagian tunas lateral atau terminal yang panjangnya kurang lebih 20 mm (Gunawan, 1991).

Pertumbuhan tunas cabang pulau gading dapat dirangsang dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT), baik secara alami maupun sintetik. Menurut Danoesastro (1983), keefektifan zat pengatur tumbuh dalam memacu pertumbuhan hanya pada konsentrasi tertentu saja. Pada konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghambat, sedangkan pada konsentrasi terlalu rendah tidak efektif. Pertumbuhan tunas cabang pulau gading yang digunakan untuk penyediaan eksplan dapat dirangsang dengan pemberian ZPT dengan metode perendaman, karena dengan metode ini maka akan memudahkan suatu potongan bagian tanaman untuk menyerap zat pengatur tumbuh (Rismanandar, 1999). Pulau gading mempunyai daya meristematik yang sangat rendah pada bagian akar dan daun, sehingga dengan pemberian ZPT yang tepat dapat membantu dalam mempercepat pembelahan sel (Mariska dan Ragapadmi, 1999).

Air kelapa merupakan sumber zat pengatur tumbuh alami yang diketahui kaya zat aktif untuk perkembangan embrio (Wattimena, 1988). Air kelapa mempunyai aktivitas sitokinin berupa 1,3-difenilurea, zeatin, zeatin glukosida dan zeatin ribosida (Armimi, *et al.*, 1992), auksin dan gibberelin (Tulecke *et al.*, 1961). Aktivitas sitokinin pada air kelapa dapat mempergiat pembelahan sel dan pembentangan sel (Dwidjoseputro, 1989), dan memacu tumbuhnya tunas (Heddy, 1989). Sitokinin yang

terdapat dalam air kelapa dapat menyokong pertumbuhan dan meningkatkan jumlah tunas. Sitokinin lebih berperan dalam pembentukan tunas adventif dan tunas lateral (Mandang, 1993). Aktivitas auksin dan giberelin dalam air kelapa adalah dalam pelunakan dan plastisitas dinding sel sehingga meningkatkan absorpsi air dan mempercepat pembentangan sel (Krisnamoorthy, 1981).

Dengan adanya pembelahan dan pembentangan sel maka terjadi proses diferensiasi beberapa bagian dalam tumbuhan, salah satunya membentuk tunas cabang. Diferensiasi ini merupakan indikasi terjadinya suatu perkembangan tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan tunas cabang dapat dipacu dengan pemberian air kelapa karena adanya kandungan ZPT alami. Dengan penelitian ini maka dapat diketahui konsentrasi dan lama perendaman yang tepat untuk menghasilkan pertumbuhan tunas cabang yang baik.

1.2 Permasalahan

1. Apakah perbedaan konsentrasi dan lama perendaman air kelapa memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tunas cabang.
2. Apakah ada interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman air kelapa terhadap pertumbuhan tunas cabang.
3. Konsentrasi dan lama perendaman air kelapa berapa yang memberikan hasil pertumbuhan paling tinggi.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh perbedaan konsentrasi dan lama perendaman air kelapa terhadap pertumbuhan tunas cabang pulai gading paling baik.
2. Ada tidaknya interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman air kelapa terhadap pertumbuhan tunas cabang.

1.4 Manfaat

Memberikan informasi tentang manfaat air kelapa terhadap pertumbuhan tunas cabang pulai gading beserta konsentrasi dan lama perendaman air kelapa yang tepat, sehingga dapat dihasilkan tunas cabang secara cepat untuk digunakan sebagai eksplan dalam kultur jaringan dalam waktu yang relatif singkat.

